

domingo, 3 de febrero de 2013

493.Realidad empírica y realidad teórica

Dr Ruben Garcia Pedraza



Mengele's research subjects were better fed and housed than the other prisoners, and temporarily spared from death in the gas chambers.^[70]

His research subjects lived in their own barracks, where they were provided with a marginally better quality of food and somewhat improved living conditions than other areas of the camp.^[71] When visiting his young subjects, he offered them sweets. Some children referred to him as "Uncle Mengele".^[52]

52. ^ [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) Kubica 1998, p. 320

Kubica, Helena (1998) [1994]. "The Crimes of Josef Mengele". In Gutman, Yisrael; Berenbaum, Michael (eds.). *Anatomy of the Auschwitz Death Camp*. Bloomington, Indiana: Indiana University Press. pp. 317–337. ISBN 978-0-253-20884-2.

https://es.wikipedia.org/wiki/Josef_Mengele

domingo, 3 de febrero de 2013

Realidad empírica y realidad teórica

493.1. La realidad como naturaleza histórica y caótica

La realidad es todo lo que sucede, y su principal cualidad es ser de naturaleza histórica, un conjunto indefinido de fenómenos que aleatoria se suceden de forma variable por el espacio tiempo, formando ciclos impredecibles e inestables, salvo en el margen de error de la [razón crítica](#), de accidentes y contingencias, produciendo asistemáticamente patrones de regularidad fiable, de forma temporal y perecedera, es el devenir caótico y no lineal de la materia, porque en realidad sabemos que pasan cosas, intuimos que algo ocurre, aunque nunca sabemos exactamente qué es, y es de las cosas que pasan en realidad, los sucesos o fenómenos, las posibilidades y probabilidades matemáticas, de lo que al menos queremos conocer mínimamente algo, si bien de todo nunca podremos conocer absolutamente nada fiable, porque en realidad cualquier conocimiento posible será limitado a los márgenes de fiabilidad de una [ciencia](#) provisionalmente racional, y más allá del tiempo provisional, subjetiva.

493.2. Los sucesos como definición de la realidad

Lo que ocurre o sucede, las ocurrencias o sucesos, lo que realmente pasa, es lo que da forma y define esa realidad, ya sea una realidad en particular objeto de estudio, o entendida en un sentido holista, el conjunto total e integral de todo lo que sucede en toda la historia posible, la historia universal, si bien, la ciencia, no estudia nunca el total absoluto de nada, sólo muestras de los [universos](#) o poblaciones enteras, en tanto [muestras](#) de su propia historia.

493.3. Medición de la realidad como base del conocimiento

Si el objeto del conocimiento es el estudio de la realidad, si se quiere obtener un conocimiento lo más objetivo posible matemáticamente el estudio debe partir en primer lugar de la medición de la realidad, siendo su resultado la realidad empírica, la forma en que la realidad se hace objetiva en la propia subjetividad humana, nuestra mente.

493.4. La medición en estadística y probabilidad

En estadística y probabilidad la medición es lo que da forma a la [puntuación directa o frecuencia](#) en función del tipo de sucesos que se estudie. Si el estudio del suceso implica la cuantificación de la intensidad de magnitud en los elementos, sujetos de estudio, seleccionados en la investigación, el resultado de la medición será una puntuación directa, o si el universo de estudio es un [universo limitado](#) a una serie de opciones limitadas, la medición de la realidad tendrá por resultado la cuantificación de las ocurrencias de cada opción estudiada, de forma que la suma total de las ocurrencias de cada opción será igual a la frecuencia de esa opción.

493.5. La medición como primera instancia de conocimiento empírico

Si la realidad entonces es lo que sucede, empíricamente lo que la ciencia sabe en una primera instancia de lo que ocurre es lo que la medición diga que ha sucedido, si bien la medición está sujeta al error de representatividad muestral, [la inversión de la muestra](#), [la función aleatoria del error](#) del conocimiento humano.

493.6. La muestra como límite del conocimiento empírico

La realidad por tanto es lo que sucede, y de lo que sucede sólo conocemos la muestra, y de la muestra empíricamente sólo sabemos lo que la medición revela, que será igual a la muestra o tablas de puntuaciones directas o frecuencias, siendo las puntuaciones directas igual a las mediciones de intensidad del aspecto a medir de los sujetos de estudio, los elementos individuales, en [universos infinitos](#), o las frecuencias de ocurrencia, en universos de opciones limitadas, de forma que matemáticamente, sobre la realidad empírica igual a la muestra de observaciones tomadas, mediciones, puntuaciones directas o frecuencias, la realidad empírica podrá transformarse en Probabilidad Imposible en un sistema de estadísticos o probabilidades.

493.7. Métodos de estudio en Probabilidad Imposible

La realidad empírica por tanto es igual a la medición de la realidad, que matemáticamente creará una muestra de observaciones y mediciones, susceptible de estudio estadístico o de probabilidad, el cual a su vez puede seguir diferentes métodos de estudio, dentro de [Probabilidad Imposible](#) los métodos sintéticos de estudio pueden ser, principalmente, Segundo Método, Impacto del Defecto y Distribución Efectiva. Para el estudio de los modelos de Impacto del Defectos se recomienda la lectura del [apartado 21 de Introducción a la Probabilidad Imposible](#), y para el [Distribución Efectiva el apartado 22](#). El estudio del Segundo Método se puede encontrar detalladamente en

prácticamente todo el libro, si bien para el estudio de los estadísticos individuales se recomienda los [apartados 3 y 8 y 11](#).

493.8. Transformación de muestras en probabilidades empíricas

Dentro del Segundo Método de la Probabilidad Imposible, *la transformaciones* de la tabla o muestras de puntuaciones directas o frecuencias de sujetos u opciones se hará en forma de [probabilidades empíricas](#), igual a puntuación directa o frecuencia de sujeto u opción entre el total de puntuaciones directas o frecuencias, para todo tipo de universo, infinito o limitado.

493.9. Diferencia entre realidad simple y realidad empírica

La definición de la realidad empírica por tanto va a depender del nivel de complejidad en la definición matemática, en función se defina la realidad en primera instancia en tanto que simple enumeración o lista de observaciones o mediciones, datos, o se trascienda a la elaboración estadística o en términos de probabilidad, empíricamente. La diferencia entre la simple realidad y la realidad empírica, es que la realidad es lo que sucede, y la realidad empírica es lo que la medición o la estadística y la probabilidad, puedan decir sobre lo que sucede, si bien, en la transformación matemática de lo que sucede se debe admitir siempre los márgenes de error en la ciencia, porque a ciencia cierta nunca sabemos que sucede en realidad, salvo lo que empíricamente llegamos a conocer, muestras de la realidad, susceptibles de investigación estadística y de probabilidad, en Probabilidad Imposible, mediante la estadística de la probabilidad o probabilidad estadística.

493.10. Estadísticos empíricos para conocer la estructura de la realidad

A partir de la definición empírica de la realidad mediante un sistema de probabilidades se pueden establecer estadísticos empíricos para llegar a una mayor profundidad en el conocimiento de la estructura de la realidad empírica, para lo cual nos servimos de los [estadísticos individuales](#) y de los [estadísticos muestrales](#). Si dentro del Segundo Método de la Probabilidad Imposible se puede calcular la probabilidad empírica de todo sujeto u opción, entonces podemos saber cual es la probabilidad empírica máxima o máxima probabilidad empírica, la máxima, " $p(x_i+)$ ", el sujeto u opción de la muestra que tenga la mayor probabilidad empírica de todas, luego la mínima probabilidad empírica o probabilidad empírica mínima, la mínima, " $p(x_i-)$ ", será igual al sujeto u opción que tenga la mejor probabilidad empírica de todas, de manera que el punto intermedio entre la probabilidad teórica y mínima, igual a dividir entre dos la suma de ambas, será igual a la probabilidad intermedio o la intemedio, " $p(x_i+/-)$ ".

493.11. La realidad teórica frente a la realidad empírica

En el momento que se puede definir una realidad empírica, automáticamente también se puede definir la posible realidad teórica. Una de las cualidades de Probabilidad Imposible es que , frente a todo valor empírico, de la medición, la realidad empírica, siempre será posible un valor teórico, la realidad teórica, de forma que si la probabilidad empírica es puntuación directa o frecuencia entre el sumatorio total, la [probabilidad teórica](#) será invariablemente para todo universo posible, limitado o infinito, la inversión de N, probabilidad teórica de ocurrencia al azar.

493.12. Límites teóricos de la probabilidad empírica

Si la máxima probabilidad empírica es igual a la mayor probabilidad empírica de la muestra, teóricamente la Máxima Probabilidad Empírica Posible será la unidad, en tanto que ninguna probabilidad empírica puede ser superior a la unidad, de la misma forma que si la mínima probabilidad empírica es igual a la menor probabilidad empírica de toda la muestra, teóricamente la Mínima Probabilidad Empírica Posible será igual a la probabilidad cero, en tanto que sería irracional que un suceso positivo tuviera una probabilidad empírica negativa.

493.13. La probabilidad intermedia teórica

Si la Máxima Probabilidad Empírica Posible es la unidad, y la Mínima Probabilidad Empírica Posible es cero, necesariamente la Probabilidad Intermedio Teórica sólo puede ser igual a dividir entre dos la suma de la unidad más cero, lo cual es igual a dividir entre dos la unidad.

493.14. Transformación del Segundo Método en niveles de sesgo

Si la puntuación diferencial de la estadística tradicional en el Segundo Método de la Probabilidad Imposible se transforma empíricamente en [Nivel de Sesgo](#), diferencia de probabilidad empírica menos teórica, el Máximo Sesgo Teórico Posible será igual a la diferencia de la unidad menos inversión de N , y el Máximo Sesgo Negativo Posible será igual a la inversión de N

493.15. El valor teórico frente al valor empírico en Probabilidad Imposible

La principal cualidad de Probabilidad Imposible es que frente a todo valor empírico siempre es posible un valor teórico, de forma que si conocemos la Máxima Probabilidad Empírica Posible, y se puede conocer el Máximo Sesgo Empírico Posible y el Máximo Sesgo Teórico Posible y Máximo Sesgo Negativo Posible, luego deducirse lógicamente la Máxima Desviación Media Teórica Posible, la Máxima Varianza Teórica Posible la Máxima Desviación Típica Teórica Posible, imprescindible para el estudio en modelos normales, aquellos cuya dispersión oscila entre cero o máxima, en función el objeto de estudio.

Realidad Empírica o estadísticos empíricos	Realidad Teórica o estadísticos teóricos
<u>Probabilidad empírica</u> = $p(x_i) = x_i / \sum x_i$	<u>probabilidad teórica</u> = $1/N$
<u>Máxima probabilidad empírica</u> = $p(x_i+)$	<u>Máxima Probabilidad Empírica Posible</u> = 1
<u>Mínima probabilidad empírica</u> = $p(x_i-)$	<u>Mínima Probabilidad Empírica Posible</u> = 0
<u>Probabilidad intermedio</u> = $p(x_i+/-) = (p(x_i+) + p(x_i-)) : 2$	<u>Probabilidad Intermedio teórica</u> = $(1 + 0) : 2 = 0,5$
<u>Máximo Sesgo Empírico Posible</u> = $\sum ((x_i) - 1/N) : 2$	<u>Máximo Sesgo Teórico Posible</u> = $(1 - 1/N)$
<u>Desviación Media</u> =	

$\Sigma (p(x_i) - 1/N) : N$	<u>Máximo Sesgo Negativo Posible</u> =
<u>Varianza</u> =	$/ (0 - 1/N) / = 1/N$
$\Sigma (p(x_i) - 1/N)^2 : N$	<u>Máxima Desviación Media Teórica Posible</u> =
<u>Desviación Típica</u> =	$[(1 - 1/N) \cdot 2] : N$
$\sqrt{[\Sigma (p(x_i) - 1/N)^2] : N}$	<u>Máxima Varianza Teórica Posible</u> =
	$\{ (1 - 1/N)^2 + [1/N^2 \cdot (N - 1)] \} : N$
	<u>Máxima Desviación Típica Teórica Posible</u> =
	$\sqrt{\{ (1 - 1/N)^2 + [1/N^2 \cdot (N - 1)] \} : N}$

En el momento que logramos una definición empírica de la realidad, se puede empezar una definición teórica de la realidad. Los estadísticos individuales definidos hasta ahora son sólo una aproximación a lo que sería una definición empírica o teórica de la realidad, que implique un desarrollo teórico en función de objetivos e ideales de investigación para modelos normales.

En el caso de modelos omega, explicados en [los apartados 11 y 20 de Introducción a la Probabilidad Imposible](#), aquellos modelos cuya magnitud de ideales oscila entre dos y N menos uno, los estadísticos individuales teóricos y de dispersión teórica a tener en cuenta

Estadísticos teóricos en modelos omega
<u>Probabilidad ideal</u> = $1/\Omega$
<u>Nivel de Sesgo Ideal</u> = $1/\Omega - 1/N$
<u>Desviación Media Ideal</u> = $\{ [(1/\Omega - 1/N)] \cdot 2 \} : N$
<u>Varianza Ideal</u> = $\{ \{ [(1/\Omega - 1/N)^2] \cdot \Omega \} + [1/N^2 \cdot (N - \Omega)] \} : N$
<u>Desviación Típica Ideal</u> = $\sqrt{\{ \{ [(1/\Omega - 1/N)^2] \cdot \Omega \} + [1/N^2 \cdot (N - \Omega)] \} : N}$

La definición teórica de la realidad es de crucial importancia en función del objeto de estudio el cual depende de la teoría [política de la ciencia](#), en función de la finalidad política de la investigación científica, aquello para lo cual se diseña.

Teóricamente en función de la definición empírica y teórica de la realidad, se pondrán en relación estadísticos individuales empíricos o teóricos, en la medida que para modelos normales el objeto de estudio puede ser igualdad, sesgo positivo o sesgo negativo, y en modelos omega el aumento por igual de los sujetos u opciones comprendidos en omega.

En un modelo normal de igualdad de oportunidades la identidad de toda probabilidad empírica a probabilidad teórica implicará que la finalidad teórica de la investigación es que el comportamiento moral de todo sujeto u opción se iguale al comportamiento en igualdad de oportunidades, de forma que teóricamente el objeto del proyecto de investigación es que la dispersión empírica individual, Nivel de Sesgo, y la dispersión empírica muestral, Desviación Media o Típica, tienda a cero, mientras en modelos de estudio normales cuyo objeto es que dada N sólo un único sujeto opción tienda al mayor

sesgo posible, entonces lo ideal es que la probabilidad empírica del sujeto u opción ideal sea máxima probabilidad empírica igual a Máxima Probabilidad Empírica Posible, luego la dispersión individual tiende a Máximo Sesgo Teórico Posible, y la dispersión muestral tienda a la Máxima Desviación Media o Típica Teórica Posible.

Mientras realidad es todo lo que sucede, y de todo lo que sucede nunca sabemos absolutamente nada, porque sólo conocemos una parte, la muestra de cuya medición resulta la realidad empírica objeto de conocimiento posible, la medición comprende una definición a diferentes niveles, desde un primer nivel la medición de lo que sucede, la cuantificación en forma de puntuaciones directas o frecuencias, a niveles superiores de elaboración matemática del contenido empírico, tablas estadísticas y de probabilidad.

La realidad teórica sin embargo comprende diferentes formas de entender teóricamente la realidad, ya sea la simple definición teórica de la realidad, según los estadísticos teóricos, individuales o muestrales, o la definición teórica de la realidad en virtud de los objetivos y fines de la investigación científica de acuerdo a los ideales de la política científica, si la implementación de una política de igualdad en la muestra extrapolable a una política de igualdad en el universo o población de la que fue extraída la muestra, o la implementación de políticas de mejora individuales del rendimiento empírico en puntuaciones o frecuencias de los elementos individuales u opciones políticas definidas a priori ideales, ideales en función de la ideología política de la política científica, cuyos ideales determinarán los objetivos y fines de la ciencia.

Rubén García Pedraza, Madrid a 3 de febrero del 2013.